Nr 50. Kraków, 14. grudnia 1918. Rok LVII.

PRZEGLĄD LEKARSKI

Redakcya: Kraków 9 (Łobzów) Telefon 3105.

Administracya: ul. Dunajewskiego 2. Telefon 362.

Konto poczt. Kasy Oszczęd. 813.476.

Rękopisy zwraca się tylko w razie wyraźnego zastrzeżenia. Na rękopisie, czytelnie, po jednej stronie pisanym, należy z góry podać żądaną liczbę odbitek, których koszt oraz koszta klisz ponosi w całości autor.

ORGAN URZĘDOWY TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO KRAKOWSKIEGO I TOW. LEK. GALIC., ORGAN ZWIĄZKU POLSKIEGO LEKARZY I PRZYRODNIKÓW W PETERSBURGU, TOWARZYSTWA LEKARZY POLSKICH W KIJOWIE, CHICAGO, DETROIT CZASOWO ORGAN OBU IZB LEKARSKICH GALICYJSKICH

WYDAWANY CZASOWO TAKŻE W ZASTĘPSTWIE

LWOWSKIEGO TYGODNIKA LEKARSKIEGO

ORGANU TOW. LEKARZY GALICYJSKICH I TOW. LEKARSKIEGO LWOWSKIEGO

CZASOPISMO LEKARSKIE

ORGAN TOWARZ. LEKARSKICH PROWINCYONALNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO.

WYCHODZI CO SOBOTA.

Przedpłatę przyjmują w Krakowie Administracya i księgarnia S. A. Krzyżanowskiego, w Warszawie księgarnie Gebethnera i Wolfa, Wendego i Sp., nadto urzędy pocztowe austryackie i niemieckie.

Ogłoszenia przyjmuje Administracya. Cena ogłoszeń: 40 halerzy za wiersz petitowy lub jego miejsce.

Przedpłata wynosi: kwartalnie 7 kor. 6 marek.

Jeden numer osobno kosztuje 70 hal.

Sanatoryum dla chorób piersiowych

Dra K. DŁUSKIEGO W ZAKOPANEM. 122

Stale otwarte. — Przyjmuje pacyentów.



Grünner Sauerbrunn Kaiserwald-Brunnen

najczystsza naturalna alkaliczna szczawa źródła mineralnego w Grünn obok Karlsbadu, polecana przez powagi lekarskie. Znakomita woda lecznicza, jako woda stołowa, smaczna, zdrowotna i odświeżająca. Skutecznie działająca i nie psująca się. 225

Wyłączna sprzedaż na Galicyę i Królestwo polskie:

Bracia Rolniccy,

Kraków, ul. Sienna 2, tel. 2303.

PODEBRADKA

alkaliczno-żelazowo-ziemista szczawa



zawiera sodę, lit, znaczną ilość bezwodnika węglowego i inne, należy do najmodniejszych szczaw tego rodzaju.

Wybornie działa przy niedostatecznej przemianie materyi i z tego pochodzącej cukrzycy (Diabetes melitus), przy goścću i tworzeniu się piasku moczowego, nadaje się przeciw katarowi błon śluzowych i działa skutecznie przy zgadze i przy nadmiernem tworzeniu się kwasów żołądkowych.

Wyborna, apetyt pobudzająca hygieniczna woda stołowa, ochronny napój przeciw najrozmaitszym chorobom infekcyjnym.

Bardzo łagodna, orzeźwiająca i szczególnie nadająca się do mieszania z winem, sokami owocowymi, koniakiem mlekiem, sokiem cytrynowym lub miałkim cukrem. 138

Wyłączne przedstawicielstwo i składy na Galicyę, Bukowinę i Król. Polskie:

Wacław Hemzacek, Kraków, Plac Matejki 5.

Fabryka przetworów leczniczych Eugeniusza Matuli

w Radomyślu Wielkim poleca własne przetwory:

MARKA OCHRONNA E. MATULA

Kamphenol Prof. Dra Chlumský'ego. Znakomity antyseptyk przy róży, ropowicach, ropniakach, czyrakach, przetokach gruźliczych i t. p. Cena flaszki Kor. 5·—.

Pilulae medic. Matula. Pilulae natr. arsenic. comp. Każda pigułka zawiera: Natr. arsenic. 0.0005 Ferr. protokol. 0.05. Chinin. hydr.-Calc. glycerin. phosphor. Extr. Colae spis. aa 0.03. Extr. nucis vom 0.005. Pulvis rhei q. s. Pigułki te są otoczone cukrem. Cena za flakon o 100 pig. Kor. 6·—. Wydaje się jedynie na przepis lekarski.

Ferrophosphat (Syr. ferr. mangan. hypophosphor. comp.)

w działalności identyczny z syr. Fellowa, Dra Eggera itp.

Nieoceniony lek krzepiący w przypadkach niedokrewności, w cierpieniach narządu nerwowego, krzywicy, neurastenii, itp. Zawiera: Żelazo, mangan, wapień, potas, chininę, fosfor, strychninę, kwas i sole podfosforowe rozpuszczone w syrupie. Skład chemiczny podany na każdej flaszce. Ferrophosphat MATULI wydaje się jedynie w aptekach na przepis lekarski. Cena za flakon Kor 3·—. Sposób użycia: 2—3 razy dziennie łyżeczkę od kawy w 1/4 szklanki wody. Do nabycia we wszystkich aptekach.

Sapomenthol. (Maść Sapomentholowa). 207

Zawiera ciała lotne jak: Olejki eteryczne, kamforę, amoniak, alkohol, mentol itp., które przetrawiane na gorąco w maszynach parowych z mydłem, dają jednolitą masę, łatwo, dokładnie wcieralną. W użyciu przyjemny, o miłej woni. **Działa znakomicie w bólach gośćcowych różnych postaci,** osobliwie w gośćcu mięśniowym, postrzale, rwie kulszowej, nerwobólach itp. W działaniu szybki i często pewny nawet w wypadkach, gdy inne leki skutku nie wywierały. Skuteczność Sapomentholu stwierdzają liczne poświadczenia lekarskie, jakoteż badania, wykonane na klinice wiedeńskiej na oddziele III. Sposób użycia: Odpowiednie części ciała naciera się silnie, poczem owija watą lub flanelą. Do nabycia we wszystkich aptekach, po cenie za mały słoik Kor. 2·40, za duży Kor. 9·—. Tylko w oryginalnych słoikach. Dozwolony w cesarstwie rosyjskiem przez zatwierdzenie Rady Lekarskiej i Ministeryum spraw wewnętrznych w Petersburgu.

Powyższe przetwory są do nabycia we wszystkich aptekach. — Główny skład w aptece WP. Konstantego Wiszniewskiego w Krakowie.

Uprasza się celem otrzymania wyrobu właściwego, przepisując, używać zawsze formułki: original. Matula. Nazwy, marka, ochronna i opakowanie prawnie zastrzeżone. Broszury i próbki dla Panów Lekarzy darmo i opłatnie przesyła Laboratoryum i Fabryka przetworów farmaceutycznych **EUGENIUSZA MATULI w Radomyślu Wielkim.**

Rok LVII. Kraków, 14 grudnia 1918 Nr. 50.

PRZEGLĄD LEKARSKI

ORGAN TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO KRAKOWSKIEGO, TOWARZYSTWA LEKARZY GALICYJSKICH, ZWIĄZKU POLSKIEGO LEKARZY I PRZYRODNIKOW W PETERSBURGU, TOWARZYSTW LEK. POLSK. W KIJOWIE, CHICAGO I DETROIT, CZASOWO ORGAN OBU IZB LEKARSKICH GALICYJSKICH, WYDAWANY CZASOWO TAKŻE W ZASTĘPSTWIE »LWOWSKIEGO TYGODNIKA LEKARSKIEGO« ORGANU TOWARZYSTWA LEKARZY GALICYJSKICH I TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO LWOWSKIEGO, ORAZ »CZASOPISMO LEKARSKIE« ORGAN TOWARZYSTW LEKARSKICH PROWINCYONALNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO.

Redaktor główny: **Prof. Dr Stanisław Ciechanowski.**

Z Zakładu szczepień ochronnych przeciw wodowstrętowi w Krakowie

Badania nad własnościami surowicy krwi osób uodparnianych przeciw wodowstrętowi.

Podał

Dr Józef Kostrzewski.

Istoty odporności przeciw wściekliźnie po dziś dzień dokładnie nie znamy; ale ponieważ odporność jest podstawą, a zarazem i celem wszelkich szczepień zapobiegawczych, więc i szczepienia ochronne przeciw wodowstrętowi pozostają w jak najściślejszym związku ze sprawą odporności przeciw wściekliźnie. Badania niniejsze nad własnościami surowicy krwi osób, uodparnianych przeciw wodowstrętowi, dotyczą własności surowicy wiązania dopełniacza i zdolności surowicy niweczenia zarazka wścieklizny.

I. Wiązanie dopełniacza.

W tym zakresie znajdujemy w piśmiennictwie dość liczne prace nad surowicą krwi zwierząt chorych na wściekliznę, lub zwierząt przeciw wściekliznie uodparnianych. Wyniki doświadczeń różnych badaczy różnią się od siebie; próby jednak wykazywania sposobem odchylenia dopełniacza swoistych ciał dla wścieklizny, zdaniem większości autorów, zawiodły w zupełności. Natomiast w dostępnem nam piśmiennictwie nie znajdujemy wcale badań nad własnościami odchylania dopełniacza surowicy krwi osób, poddanych szczepieniom ochronnym przeciw wodowstrętowi.

Badając krew osób uodpornianych przeciw wściekliźnie, postępowaliśmy w następujący sposób: Wywoływacz sporządzano z rdzenia królików, padłych świeżo na »virus fixe«; odważone 2 gr. rdzenia rozcierano dokładnie w probówce o grubych ścianach, poczem dodawano stopniowo (nie naraz) 10 cm³ rozczynu fizyologicznego NaCl i mieszano szklanym pręcikiem aż do uzyskania jednostajnej zawiesiny. Wywoływacz sporządzano jałowo, używając jałowych naczyń i jałowego materyału. Otrzymaną zawiesinę przechowywano w miejscu ciemnem, w ciepłocie pokojowej do dnia następnego (20—22 godzin), poczem wstawiano ją do wirówki na 7—8 minut, przy 2500 obrotach na minutę. Osadu, który powstał po odwirowaniu, nie używano, a zbierano tylko ciecz, znajdującą się nad nim. Ciecz ta, mętna, o wejrzeniu mleka, stanowiła wywoływacz. Wywoływacz sporządzano za każdym razem świeżo, dzień przed nastawianiem próby wiązania dopełniacza, odwirowywano zaś w dniu wykonywania doświadczenia. Tego samego dnia, w którym sporządzano wywoływacz, brano również krew »chorym«, i to zawsze przed południem (obiadem). Próby krwi przechowywano w lodowni do następnego dnia, poczem zbierano ze skrzepów surowice i unieczynniano je przez ½ godziny przy 56° C. Każdą surowicę badano co do własności wiązania dopełniacza w trzech równoznacznych szeregach, a mianowicie: w pierwszym szeregu posługiwano się wywoływaczem nierozcieńczonym, w drugim używano wywoływacza rozcieńczonego 1:2, w trzecim zaś szeregu używano wywoływacza rozcieńczonego 1:6 w rozczynie fizyologicznym NaCl. W każdym z trzech szeregów powyższych używano wywoływacza w dawkach różnych, t. zn. 0·3, 0·2 i 0·1 cm³ — badanej zaś surowicy używano zawsze w ilości 0·2 cm³. Przy nastawianiu próby wiązania dopełniacza sprawdzano zawsze zachowanie się wywoływacza w dawkach 0·3 i 0·6 cm³, zarówno wobec krwinek jakoteż układu hemolitycznego; przytem stwierdzano za każdym razem, że wywoływacz nie uszkadza ani krwinek, ani układu hemolitycznego. Dwuchwytnika używano zawsze w pięćkroć większej dawce od ilości, potrzebnej do wywołania całkowitej hemolizy, dopełniacza zaś używano dawki pojedynczej (wymiareczkowanej przy pojedynczej dawce dwuchwytnika, 1 cm³ 5% zawiesiny krwinek barana i przy ½ godzinnem staniu przy 37° C.). Ogólna ilość cieczy w doświadczeniach wynosiła 3 cm³. Przed dodaniem układu hemolitycznego wstawiano zmieszane: wywoływacz, surowicę i dopełniacz na 1 godzinę do cieplarki (37° C.). Wynik doświadczenia odczytywano po raz pierwszy, skoro wszystkie kontrole shemolizowały, po raz drugi następnego dnia.

Ogółem zbadano krew 59 osób; z tego krew 8 pokąsanych badano w czasie przeprowadzania szczepień i po ich ukończeniu; z pozostałych 51 surowic, zbadano 8 krwi tylko jednorazowo, a mianowicie przed rozpoczętem uodparnianiem. Z wyjątkiem wymienionych ośmiu surowic badano krew jednego i tegosamego pokąsanego 2, 3 i więcej razy, w różnych odstępach czasu, t. zn. przed, podczas i po szczepieniu. Przy braniu krwi osób, które skończono uodparniać, nie trzymano się ściśle określonego dnia, ale próby krwi pobrano: w ostatnim dniu szczepienia w 56%, w dwa dni w 13·7%, w trzy dni w 15%, a w 4—10 dni po skończonem szczepieniu w 15·2% badanych przypadków. Z 59 pokąsanych, było 31 uodparnianych sposobem Pasteura, a 28 szczepionych sposobem Högyesa. Osobom, uodparnianym sposobem Pasteura, wstrzykiwano raz dziennie, względnie czasami dwa razy dziennie 2 cm³ 20% zawiesiny rdzenia trzy-, dwu- i jednodniowego; zależnie od okoliczności, jakie przedstawiał zgłaszający się do szczepienia, stosowano takich wstrzyknięć 21—40. Sposób Högyesa stosowano dwadzieścia razy w postaci słabszej, a osiem razy w postaci silniejszej.

Badania nad własnościami surowicy krwi wiązania dopełniacza dały następujące wyniki: a) 16 surowic było ujemnych przed i po szczepieniu; z tego: 1 surowica osoby, szczepionej sposobem Pasteura, 15 surowic osób, szczepionych sposobem Högyesa; b) 15 surowic było przed szczepieniem ujemnych, a po szczepieniu dodatnich; z tego 13 surowic osób szczepionych sposobem Pasteura, 2 surowice osób szczepionych sposobem Högyesa; c) 12 surowic było przed i po szczepieniu dodatnich; z tego 3 surowice po sposobie Pasteura, 9 surowic po sposobie Högyesa; d) 3 surowice były przed szczepieniem dodatnie, a po szczepieniu ich nie badano; c) 5 surowic było przed szczepieniem ujemnych, a po szczepieniu ich nie badano; 7) wreszcie 8 wyżej wymienionych surowic, które w czasie szczepienia i po szczepieniu były dodatnie, a przed szczepieniem ich nie badano, z tych surowic 6 surowic po sposobie Pasteura, 2 surowice po sposobie Högyesa.

Ze szczegółów omówionych pod a) i b) wynika: Na 14 osób, uodparnianych sposobem Pasteura, wystąpiły u 13 z nich w surowicy krwi własności wiązania dopełniacza, natomiast na 17 osób, szczepionych sposobem Högyesa, tylko u 2 surowica krwi nabyła powyższych własności. Pod c) i d) wymienione surowice dowodzą, że w 29·4% badanych krwi, osób nieuodparnianych przeciw wodowstrętowi, znaleziono własności wiązania dopełniacza; ale co do siły wiązania dopełniacza zachodzi mię-

dzy surowicami osób nieuodparnianych wielka różnica. Surowice krwi osób nieszczepionych oddziaływają tylko w pierwszym szeregu, t. zn. z nierozcieńczonym wywoływaczem, natomiast surowice, dodatnie w następstwie przeprowadzonego szczepienia sposobem Pasteura, oddziaływają bardzo silnie +++ nietylko w pierwszym szeregu, ale także z wywoływaczem rozcieńczonym 1:3 (57·7%) i z wywoływaczem 1:5 rozcieńczonym (31·5%) w rozczynie fizyologicznym NaCl. Na cztery dodatnie surowice po szczepieniu sposobem Högyesa, jedna surowica wiąże dopełniacz ++ z wywoływaczem $^1/_3$ rozcieńczonym, — natomiast żadna z nich nie oddziaływa z rozcieńczeniem 1:5 wywoływacza.

Wszystkie 59 surowic badano równocześnie co do odczynu Wassermanna. Na 38 surowic dodatnich na wywoływacz z rdzenia królika, odczyn Wassermanna był z jednym wywoływaczem (»stary«) w 44·7%, a z drugim wywoływaczem (Nr 8) w 16%, silnie dodatni. Na 21 surowic ujemnych z wywoływaczem z rdzenia, wypadł odczyn Wassermanna dodatnio z wywoływaczem »starym« w 19%, z wywoływaczem Nr 8 w 4% przypadków. Wywoływacz »stary« był wyciągiem wyskokowym z serca świnki morskiej z dodatkiem cholestearyny; oba wywoływacze były w użyciu od szeregu miesięcy, oba dawały zgodne wyniki w przypadkach kiły klinicznie rozpoznawanej, natomiast w przypadkach kiły utajonej wywoływacz »stary« nierównie częściej dawał wynik dodatni, niż wywoływacz Nr 8. Nie możemy jednak wysnuwać żadnych wniosków z tego, że dodatni odczyn Wassermanna spotykaliśmy częściej pomiędzy surowicami dodatniemi na wywoływacz z rdzenia, niż między surowicami ujemnemi na tenże wywoływacz, a to dlatego, ponieważ osób, od których krew pochodziła, ani nie badano, ani nie pytano w kierunku kiły. Musimy jednak podnieść, że nie ma najmniejszego związku między siłą oddziaływania dodatniego na wywoływacz z rdzenia królika, a dodatniem względnie ujemnem oddziaływaniem danej surowicy w odczynie Wassermanna. Badaliśmy jeszcze zachowanie się surowic pewnie kiłowych wobec wywoływacza z rdzenia królika; na 10 surowic kiłowych, oddziaływały z nich trzy, dodatnio w pierwszym szeregu, t. zn. z nierozcieńczonym rdzeniem.

Jak długo surowica zachowuje nabytą własność wiązania dopełniacza w obecności wywoływacza z rdzenia, nie mamy wielkiego doświadczenia, bo w tym kierunku zbadaliśmy tylko 4 surowice. Dwie surowice badano w 48—51 dni po skończonem szczepieniu; ze swego miana, które wynosiło tuż po szczepieniu ++ z rozcieńczonym 1:3 wywoływaczem, nic nie straciły. Przed szczepieniem surowic tych nie badano, ale na podstawie tego, że oddziaływają jeszcze z wywoływaczem, 1:3 rozcieńczonym, śmiemy sądzić, że przed szczepieniem nie wiązały dopełniacza. Inne dwie surowice, które w 4—8 dni po skończonem szczepieniu dają +++ z rozcieńczeniem wywoływacza 1:5, badane w 42 dni później, dają + względnie ++ tylko z nierozcieńczonym wywoływaczem; po nowych 30 wstrzyknięciach (z powodu ciężkich pokąsań szczepiono te osoby po raz wtóry) surowice znowu silnie wiążą dopełniacz, bo osiągnęły miano, które okazywały po pierwszem szczepieniu.

Streszczamy wyniki naszych badań nad własnościami surowicy krwi wiązania dopełniacza:

1) Surowice krwi osób, które przebyły szczepienia ochronne przeciw wodowstrętowi sposobem Pasteura, mają własność wiązania dopełniacza, której to własności przed szczepieniem nie posiadały.

2) Szczepienia sposobem Pasteura podniecają o wiele energiczniej ustrój do wytwarzania niweczników, niż szczepienia sposobem Högyesa. Rzecz łatwo zrozumiała, bo sposobem Pasteura wprowadza się do ustroju o wiele więcej rdzenia, niż sposobem Högyesa, (przytem nie uwzględniamy jednak czasu trwania jednego i drugiego rodzaju uodparniania).

3) Własności wiązania dopełniacza stwierdzaliśmy w surowicy krwi człowieka bezpośrednio, lub w najbliższych dniach po skończonem szczepieniu ochronnem przeciw wodowstrętowi.

II. Własności surowicy krwi niweczenia zarazka wścieklizny.

Prawidłowa surowica człowieka i zwierząt ssących zarazka wścieklizny nie zabija. Tej swoistej własności nabiera krew w następstwie uodparniania ustroju zarazkiem wścieklizny. Badania w tym względzie zawdzięczamy Krausowi i Kreislowi. Osoby, których surowice w tym kierunku badali, szczepili oni uprzednio przez 14 dni, wstrzykując im podskórnie codziennie zawiesinę 8+7, 6, 5, 5, 4, 3, 3, 5, 5, 4, 4, 3, 3 i 2-dniowego rdzenia, przyczem na jedno wstrzyknięcie wychodziło $^1/_2$ cm rdzenia w 3 cm³ rozczynu fizyologicznego NaCl. Na podstawie swych badań doszli Kraus i Kreisl m. i. do następujących wniosków: »(III) Surowica człowieka tuż po skończonem uodparnianiu przeciw wodowstrętowi nie ma własności niszczenia zarazka wścieklizny«. »(IV) W 22 dni po skończonem szczepieniu można w surowicy człowieka wykazać własności niszczenia zarazka wścieklizny; własności te jednak w surowicy różnych osób występują w niejednakowem nasileniu«. »(V) Ciała zabijające zarazek wścieklizny można wykazać jeszcze dłuższy czas po ukończeniu szczepień ochronnych«. W naszych doświadczeniach postępowaliśmy w sposób następujący: Z mozgu świeżo padłego na »virus fixe« królika odważano 1 gr substancyi i w probówce, nadającej się do wirówki, rozcierano mózg, dodając stopniowo 9 cm³ rozczynu fizyologicznego NaCl, na bardzo delikatną i zupełnie jednostajną zawiesinę. Zawiesinę tę wirowano przez 7—8 minut, przy 2 500 obrotach na minutę, poczem zbierano z ponad osadu ciecz mętną o wejrzeniu mleka. Równocześnie brano krew osób, na ten dzień przeznaczonych do badania; po skrzepnięciu krwi zbierano z niej surowicę. Surowicę i zebraną po odwirowaniu ciecz mieszano ze sobą w stosunku: a) 0·5 cm³ surowicy + 1 cm³ $^1/_{10}$ rozcieńczonej cieczy mlecznej (zawiesina mózgu 1:100), co określamy nazwą »mieszanka surowicy-zarazka A«; b) 2 cm³ surowicy + 0·5 cm³ odwirowanej mlecznej cieczy (zawiesina mózgu 1:10) = »mieszanka surowicy-zarazka B«. Obie mieszanki, chronione przed światłem dziennem, przechowywano do następnego dnia w cieplocie pokojowej. Po 24 godzin trwającem działaniu surowicy i zarazka na siebie, wstrzykiwano królikom podoponowo 0·2—0·3 cm³ tej mieszanki; szczepiono zaś zawsze po dwa króliki »mieszanką surowicy-zarazka A« i po dwa króliki »mieszanką surowicy-zarazka B« każdej badanej próby krwi. Zwierzęta, które przetrzymały zakażenie, obserwowano przez 90 dni. W ten sposób zbadano surowicę krwi sześciu osób; z tego surowicę dwu osób zbadano dwukrotnie, innych dwu trzykrotnie. Co do sposobu przeprowadzania szczepień ochronnych przeciw wodowstrętowi u osób, których krew była przedmiotem naszych badań, była mowa powyżej, z okazyi opisu doświadczeń nad wiązaniem dopełniacza. Zwierzęta szczepiono:

A. 26. I. 1918.

1) J. B., krew badano w 52 dni po skończonem szczepieniu; złożyło się na nie 30 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia w przeciągu 34 dni. W czasie uodparniania wystąpiły u szczepionego ciężkie objawy poraźne, jakie zdarzają się czasam u szczepionych sposobem Pasteura. W dniu brania krwi objawy poraźne, aczkolwiek lżejsze, były jednak jeszcze bardzo wyraźne. Własności surowicy wiązania dopełniacza, badane 48 dni po skończeniu szczepienia, omówiono powyżej. Doświadczenie na zwierzętach: trzy króliki padły na wściekliznę w ciągu 7—9 dni; jeden królik »m. s. z. A« po 90 dniach zdrowy.

2) A. P., surowica badana po raz pierwszy. Krew pobrano w 8 dni po skończonem uodparnianiu; trwało ono 34 dni, a zastosowano 40 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia. Wynik doświadczenia na zwierzętach: trzy króliki padły na wściekliznę po 8—11 dniach, jeden królik »m. s. z. A« po 90 dniach zdrowy.

3) M. O., surowica badana po raz pierwszy w 12 dni po skończonem szczepieniu; w ciągu 30 dni zastosowano 36 wstrzyknięć III, II i I-dniowgo rdzenia. Wynik doświadczenia na zwierzętach: jeden królik »m. s. z. A« pada wśród objawów chery po 63 dniach; szczepienie z mózgu z niego wścieklizny nie wykazało; inne trzy króliki po 90 dniach zdrowe.

4) M. K., nie szczepiony. Doświadczenie na zwierzętach: wszystkie cztery króliki padły na wściekliznę w ciągu 7—8 dni.

Zwierzęta kontrolne: Jeden królik szczepiony zarazkiem $^1/_{200}$, dwa króliki szczepione zarazkiem $^1/_{500}$ rozcieńczonym, padły na wściekliznę po 8—10 dniach; jeden królik szczepiony zarazkiem $^1/_{1000}$ rozcieńczonym, po 90 dniach zdrowy; (zarazek = odwirowana ciecz używana do sporządzania mieszanki surowica-zarazek).

B. 2. III. 1918.

2. a) A. P., surowica badana po raz drugi, a mianowicie w 43 dni po skończonem szczepieniu. Doświadczenie na zwierzętach: Jeden królik pada na wściekliznę po 45 dniach »m. s. z. B«, drugi królik pada na wściekliznę po 45 dniach »m. s. z. A«, — pozostałe dwa króliki po 90 dniach zdrowe.

3. a) M. O., surowicę badano po raz drugi w 47 dni po skończonem szczepieniu. Doświadczenie na zwierzętach: dwa króliki, »m. s. z. B« padły na wściekliznę po 7—10 dniach; trzeci królik pada po 46 dniach na zapalenie płuc, a czwarty »m. s. z. A« po 90 dniach jest zdrowy.

5) S. S., przed szczepieniem. Doświadczenie na zwierzętach:

jeden królik padł w 24 godzin po szczepieniu skutkiem naruszenia mózgu świdrem przy operacyi; trzy króliki padają na wściekliznę w ciągu 7—8 dni.

6) M. J., przed szczepieniem. Doświadczenie na zwierzętach: wszystkie cztery szczepione króliki padły na wściekliznę w ciągu 6—7 dni.

Zwierzęta kontrolne: jeden królik szczepiony zarazkiem $^1/_{200}$, dwa króliki szczepione zarazkiem $^1/_{500}$, a dwa zarazkiem $^1/_{1000}$ rozcieńczonym, padają na wściekliznę w ciągu 7—8 dni; wyższych rozcieńczeń zarazka nie badano.

C. 30. III. 1918.

2. 6) A. P., surowica badana po raz trzeci, a mianowicie w 7 dni po powtórnie przeprowadzonem szczepieniu; składało się ono z 30 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia, a trwało 18 dni. Doświadczenie na zwierzętach: dwa króliki »m. s. z. B« padły na wściekliznę po 9—10 dniach, dwa króliki »m. s. z. A« po 90 dniach zdrowe.

3, b) M. O., surowica badana po raz trzeci; krew wzięto do badania w 7 dni po skończonem powtórnem szczepieniu; 30 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia zastosowano w ciągu 18 dni. Doświadczenia na zwierzętach: trzy króliki padły na wściekliznę po 9—10 dniach; jeden królik »m. s. z. B« po 90 dniach jest zdrowy.

5. a) S. S., surowica badana po raz drugi, a mianowicie w 7 dni po skończonem szczepieniu; w ciągu 27 dni zastosowano 27 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia. Doświadczenie na zwierzętach: jeden królik »m. s. z. A« padł na wściekliznę po 10 dniach — pozostałe trzy króliki po 90 dniach są zdrowe.

6. a) M. J., surowica badana po raz wtóry, t. zn. w 7 dni po skończonem szczepieniu; zastosowano 27 wstrzyknięć III, II i I-dniowego rdzenia w ciągu 27 dni. Doświadczenie na zwierzętach: jeden królik »m. s. z. B« padł na wściekliznę po 10 dniach, pozostałe 3 króliki po 90 dniach zdrowe.

Zwierzęta kontrolne: po dwa króliki, szczepione rozcieńczeniem zarazka $^1/_{500}$, $^1/_{1000}$ i $^1/_{1500}$ padają na wściekliznę po 8—10 dniach. Wyjątek stanowi jeden z królików, szczepionych rozcieńczeniem zarazka $^1/_{1000}$; przy wierceniu otworu w czaszce, w celu zastrzykiwania podoponowego, królik ten bardzo silnie krwawił. Widocznie krew wypłukała wstrzyknięty zarazek i królik zakażeniu nie uległ. Wyższych rozcieńczeń zarazka nie badano.

Wszystkie surowice, które badano co do zdolności niweczenia zazazka wścieklizny, badano także co do własności wiązania dopełniacza. Wszystkie te surowice po przeprowadzonem szczepieniu ochronnem wiązały dopełniacz bardzo silnie +++ z wywoływaczem rozcieńczonym $^1/_2$. Wyjątek stanowi surowica J. B., która wiązała dopełniacz miernie silnie ++ w szeregu drugim, t. zn. z wywoływaczem rozcieńczonym $^1/_3$. Przed szczepieniem tylko surowica M. J. okazywała słabe własności wiązania dopełniacza z nierozcieńczonym wywoływaczem, inne surowice oddziaływały ujemnie. Surowice A. P. i M. O. przed powtórnem badaniem ich w doświadczeniu na zwierzętach, wiązały dopełniacz + względnie ++ z nierozcieńczonym wywoływaczem.

Tak się przedstawiają doświadczenia na zwierzętach; podnosimy ze szczególnym naciskiem, że na ich podstawie wykazaliśmy ciała niweczące zarazek wścieklizny w surowicy człowieka, w 7 dni po ukończeniu szczepień ochronnych przeciw wodowstrętowi.

Omówienie wyników badań.

Na samym początku niniejszej rozprawy zaznaczono, że mechanizmu odporności przeciw wodowstrętowi dotychczas dokładnie nie znamy. Niewiadomo bowiem, czy odporność polega na obecności ciał ochronnych w surowicy krwi, albo czy odporność jest przyrody tkankowej (histogen), albo czy należy się liczyć tutaj z jednym i drugim rodzajem odporności?, a w takim razie miałyby z początku po przeprowadzonem uodparnianiu występować w surowicy krwi ciała ochronne, t. zn. zabijające zarazek wścieklizny, ale tylko czasowo, przemijająco, — potem zaś miałaby powstawać odporność tkankowa; pod tym względem są zdania podzielone.

Ogólnie przyjęto zapatrywanie, że odporność przeciw wściekliznie występuje dopiero w początku trzeciego tygodnia, licząc od dnia ukończenia uodparniania. Fakt ten, stwierdzony w doświadczeniach na zwierzętach, przeniesiono też na człowieka. Skutkiem tego stało się regułą, której się trzymają wszystkie zakłady Pasteurowskie, że tylko te przypadki śmierci z wodowstrętu uważa się za bezskuteczne wyniki szczepień zapobiegawczych, w których wścieklizna wystąpiła najwcześniej w 15. dniu po skończonem szczepieniu. Tylko Nitsch w swych pracach pod tytułem: »Uwagi nad metodą Pasteurowską zapobiegania wściekliźnie« nie zgadza się z takiem obliczaniem statystyk; zdaniem jego »tylko te przypadki należy uważać za stracone, w których choroba wystąpiła najpóźniej 10 dni od chwili rozpoczęcia szczepienia« (Centrbl. f. Bakt. O. 43. Pag. 277); przy tem powołuje się Nitsch na niektóre doświadczenia Pasteura i Bardacha, które za tem przemawiają. Ale Heller i Tomarkin w doświadczeniach swych nad wiązaniem dopełniacza, — stosownie do ogólnie przyjętego zapatrywania co do okresu występowania odporności przeciw wściekliźnie, — badali krew dopiero w dwa tygodnie po skończonem uodparnianiu zwierząt. Kraus i Kreisl znowu znaleźli ciała niweczące zarazek wścieklizny we krwi człowieka nie zaraz, ale dopiero w 22 dni po ukończeniu szczepień ochronnych.

Nasze badania natomiast wykazują w surowicy krwi człowieka: 1) własności wiązania dopełniacza — zaraz, 2) własności zabijania zarazka wścieklizny — w 7 dni po skończonem uodparnianiu (przed siódmym dniem nie badano). Takie wyniki naszych doświadczeń sprzeciwiają się w zupełności dotychczasowym zapatrywaniom co do okresu występowania niweczników przeciw wściekliźnie. Przyczynę tego widzimy w sposobie naszego postępowania przy szczepieniu ochronnem przeciw wodowstrętowi; szepiliśmy bardzo energicznie i mało suszonym, bo III, II i I-dniowym rdzeniem. Jest zaś rzeczą ogólnie znaną, że najsilniej uodparnia się wtedy, kiedy się szczepi materyałem jadowitym; wobec tego więc i przy wściekliźnie należy się liczyć z tem silniejszą i tem rychlej występującą odpornością, im więcej i im świeższy t. zn. jadowitszy rdzeń się wstrzykuje.

Co się tyczy szczepień ochronnych przeciw wodowstrętowi, możemy z naszych badań wysnuć następujące wnioski:

1) Doświadczenia z wiązaniem dopełniacza uczą: Szczepienia sposobem Pasteura powodują o wiele energiczniej powstawanie niweczników, niż szczepienia sposobem Högyesa. Ponieważ zaś przy wywoływaniu odporności przeciw wściekliźnie współdziałają i zarazek i jad (wścieklizny), — a według badań Babesa i Fermiego także rdzeń prawidłowy, nie zawierający zarazka wścieklizny, — więc w następstwie tego sposób szczepienia Pasteura należy uważać za lepszy, niż sposób Högyesa.

2) Doświadczenia z wiązaniem dopełniacza wykazują niweczniki — zaraz, doświadczenia na zwierzętach stwierdzają substancye zabijające zarazek wścieklizny — 7 dni, po skończonem uodparnianiu w surowicy krwi człowieka. Gdyby się w przyszłości okazało, że występowanie niweczników (w ogólności) w surowicy krwi, jest równoznaczne z występowaniem odporności przeciw wodowstrętowi, — to wtedy należałoby inaczej oceniać niektóre przypadki śmierci z wodowstrętu, niż się to dzisiaj dzieje. Mamy na myśli te przypadki śmierci z wodowstrętu, jakie się zdarzać mogą po szczepieniu sposobem Pasteura energicznem i przeprowadzanem mało suszonym rdzeniem.

Piśmiennictwo. 1. Centani: D. m. W. 1893. — 2) Dobrowolskaja: Centr. f. Bakt. O. 56. — 3. Fermi: Centr. f. Bakt. O. 46. — 4) Heller u. Rothermundt: w Kolle Wassermann, Handb. d. path. Mikroorg. 1913. — 5) Heller u. Tomarkin: D. m. W. 1907. — 6) Kraus u. Kreisl: Centrbl. f. Bakt. O. 32. — 7) Kotzewaloff: Tamże O. 57. — 8) Marx: w Kolle-Wassermann, Handb. d. Mikroorg. 1904). — 9) Nitsch: Medycyna 1904. — 10) Nitsch: Centrbl. f. Bakt. O. 42. — 11) Nitsch: Tamże. O. 43. — 12) Palmirski i Karłowski: Wodowstręt u ludzi. 1911. (Monografia).

Ze szpitala rezerwowego w Wadowicach. — Komendant szpitala: starszy lekarz sztabowy Dr Aleksander Dzerowicz.

Sposób wykrywania nielicznych plasmodyów zimnicy.

Podał

Dr Kresta,

kierownik polowej pracowni bakteryologicznej Nr 80.

Nader częste nawroty zimnicy możnaby niejednokrotnie wytłumaczyć tą okolicznością, iż nasze obecne sposoby wykry-

wania plasmodyów (we krwi, rozprowadzonej na szkiełku i w t. zw. grubej kropli) nie są dostatecznie pewne, udoskonalenie zatem tych metod byłoby rzeczą wielce pożądaną.

Praca Hallenbergera, ogłoszona w Münchener med. Wochenschrift (z. 46, 1916), była dla mnie pobudką do zbadania przytoczonej przez niego metody Bassa i Jonesa. Badanie to dało wyniki najzupełniej zadowalniające. Istota badania polega na tem, iż ciałka czerwone krwi, zakażone plasmodyami, są gatunkowo lżejsze od ciałek czerwonych niezakażonych, że zatem jedne od drugich oddzielić można zapomocą odwirowania. Skupiając w ten sposób plasmodya w mniejszej ilości krwi, osiąga się względne ich pomnożenie, przez co oszczędza się wiele czasu i trudu przy szukaniu ich pod mikroskopem.

Technika wykonania jest następująca: W rurce służącej do brania krwi, przygotowuje się 2$^0/_0$ rozczyn cytrynianu sodu (natrium citricum) w wodzie przekroplonej. Rozczynu tego powinno być około 2 cm^3. Do tego rozczynu wpuszcza się około 1$^1/_2$ cm^3 krwi, wydobytej przez nakłucie wprost z żyły łokciowej chorego. Przez kilkakrotne przewrócenie rurki w palcach miesza się jej zawartość, poczem się ją odwirowuje, skutkiem czego składniki stałe osadzają się w dolnej części rurki. Posługując się szeroką pipetą, zbiera się górną warstwę ciałek krwi (w ilości około $^1/_2$ cm^3) i przenosi się ją do szerokiej rurki, zawierającej około 1 cm^3 fizyologicznego rozczynu soli kuchennej. Potrząsając zlekka tą rurką, miesza się jej zawartość i odwirowuje się ponownie. Z rurki tej wciąga się następnie górną warstwę ciałek krwi (0·2 – 0·3 cm^3) do przestronnej rurki włoskowatej, którą na jednym końcu zatapia się w płomieniu. Taczając ją w palcach, miesza się jej zawartość, poczem jeszcze raz się odwirowuje. Ponieważ przy odwirowaniu mogłaby ta rurka wskutek szarpnięć uledz rozbiciu, przeto wstawia się ją do rurki, używanej do zbierania krwi, wysłanej na dnie kłaczkiem waty, i osłania się ją watą również od góry.

Po ostatecznem przewirowaniu stałe składniki krwi układają się w rurce włoskowatej, jak następuje: Na samem dnie, jako gatunkowo najcięższe, znajdują się czerwone ciałka krwi, nie zakażone plasmodyami. Następną, środkową warstwę tworzą zakażone czerwone ciałka krwi, zaś powierzchowną, białą warstwę tworzą białe ciałka krwi, tudzież w zimnicy podwzrotnikowej półksiężyce Laveranowskie.

Stosownie do tego rozmieszczenia przecina się rurkę włoskowatą tuż poniżej warstwy ciałek białych. Z warstwy tej sporządza się preparat, zaś z najwierzchniejszej warstwy, znajdującej się w dolnej części przeciętej rurki włoskowatej, dwie »grube krople«. W jednym z tych preparatów znajdują się zazwyczaj plasmodya w wielkiej ilości. Sporządzić trzy preparaty jest korzystnie dlatego, iż zależnie od czasu, w jakim krew się bierze, plasmodya układają się płyciej lub głębiej, ponieważ w miarę wzrostu ich ciężar gatunkowy się zmniejsza.

W przypadkach zimnicy podzwrotnikowej znajdowałem półksiężyce prawie wyłącznie w warstwie ciałek białych.

Co do małych pierścieni, metoda ta nie może znaleść zastosowania, gdyż zmiana w ciężarze gatunkowym jest zbyt jeszcze mała.

Na zdolność barwienia się składników krwi metoda ta nie ma wpływu. Jeżeli chodzi o rozprowadzenie krwi na szkiełku, to należy domieszać do niej nieco surowicy, gdyż ciałka krwi same do szkła nie lgną.

Notatka słownikowa

prof. Browicza.

wciąganie skrzydeł nosa, ansaugen der Nasenflügel.
bezjądrość, anorchia.
bezoczność, anophthalmia.
skurcz naczyń, angiospasmus.
naczynionerwowy, angioneurotisch.
mięknienie naczyń, angiomalacia.
oburęczność, ambidexteritas.
odczuwanie (bodźca) drugostronne, alloaesthesia, allochiria.
pokarmowy, alimentär.
komórka ochronnikowa, Alexocyt.
ochronnik, Alexin.
bezuście, astomia.
bezżuchwość, agnathia.
moczenie przeazotowione, azoturia.
stolce przeazotowione, azotorrhoea.
trucizna organizmowa, Autogift, autogenes Gift.
gruźlica wydalnicza, Ausscheidungstuberculose.
bezwłosość, atrichia.
niedożywianie, athrepsia.
odporność niedożywienna, athreptische Immunität.
zapalenie płuca z wdychania, Aspirationspneumonie.
oporny przeciw lekom, arzneifest.
obco (inno) gatunkowy, artfremd.
jednogatunkowy, arteigen.
tętniak nadżerkowy, Arrosionsaneurysma.
beztwarzowość, aprosopia.
odporność surowicza, Serumimmunität.
uczulenie, sensibilisatio.
głodzenie, Karenz.
kurcz wpustu, cardiospasmus.

Wiadomości bieżące.

Kraków. Towarzystwo lekarskie krakowskie odbyło d. 11. XII. posiedzenie, na którem prof. Latkowski przedstawił chorego ze swego oddziału, poczem odbyły się wybory Zarządu na r. 1919.

Prezesem wybrany został kol. Wacław Damski, wiceprezesem kol. Wincenty Witaliński, sekretarzem dorocznym kol. Czesław Karwowski, redaktorem »Przeglądu lekarskiego« (na 3 lata ponownie) kol. Stanisław Ciechanowski, podskarbim komisyi redakcyjnej »Przeglądu lekarskiego« (na 3 lata ponownie) kol. Bruno Wojciechowski. Skarbnik i gospodarz, wybrani w r. 1916, pozostają w urzędzie do 1919, sekretarz stały i bibliotekarz, wybrani w r. 1917, pozostają w urzędzie do 1920. Komisye Towarzystwa i delegaci do Towarzystwa lekarzy galicyjskich zostali wybrani w niezmienionym składzie.

Warszawa. W instytucie higieny i bakteryologii Uniwersytetu warszawskiego odbędą się kursa uzupełniające i zajęcia praktyczne dla lekarzy z bakteryologii, parazytologii, higieny i epidemiologii. Kursa rozpoczynają się 4. grudnia, trwać będą 2 i pół miesiąca codziennie (z wyjątkiem sobót i niedziel) od godz. 6–8$^1/_2$ wieczorem. Zapisy przyjmuje w godzinach rannych starszy asystent Instytutu (Nowy Świat 19).

Z różnych stron. Wiedeńskie Towarzystwo lekarskie uchwaliło 3. XII. wysłać do aliansu państw zachodnich prośbę, błagającą o żywność i węgiel, przedewszystkiem dla szpitali. Na temże posiedzeniu poruszono myśl założenia »Fraternitas medicorum internationalis«.

— Niemiecko-austryacki Państwowy Urząd zdrowia wydał 21. XI. rozporządzenie o zwalczaniu chorób wenerycznych, wprowadzające obowiązek leczenia się chorych, zgłaszanie chorych przez lekarzy do władzy sanitarnej w ograniczonym zakresie, wreszcie obowiązek pouczania chorych. Nasze władze sanitarne nie uczyniły dotąd nic.

Zmarli: Dr Bolesław Tryniecki, burmistrz m. Grodziska w Galicyi, padł w 46 r. ż. ofiarą zawodu; kilkunastoletnią pracą lekarską i społeczną zjednał sobie wielkie uznanie, którego dowodem gorące wspomnienia pośmiertne, nadsyłane nam z Grodziska.

Odpowiedzialny redaktor:
Prof. Dr. Stanisław Ciechanowski.

Treść:

Nakładem Towarzystwa lekarskiego krakowskiego. W drukarni Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem J. Filipowskiego,